

CONTRIBUTIONS A LA CONNAISSANCE DES HYDRACARIENS
DES PYRÉNÉES : LE GENRE ARRENURUS DUGÈS 1833

Par C. (†) et E. ANGELIER¹.

Les Hydracariens du genre *Arrenurus* Dugès 1833 étaient peu connus des Pyrénées. En effet, A. MIGOT (*Bull. Soc. Zool. Fr.*, 1926, t. 51, pp. 94-134) cite seulement 2 espèces des Pyrénées-Orientales et des Hautes-Pyrénées, — *Arrenurus zachariae* Koen. 1886, recueillie par R. DESPAX dans une mare du Massif du Néouvielle, et *Arrenurus albator* (Müller) 1776, capturée au barrage de la Baillaurie, près de Banyuls-sur-Mer.

Nos recherches, de 1947 à 1950, ont permis de faire connaître 28 autres espèces ou variétés du genre *Arrenurus*, dans les seules Pyrénées françaises. Parmi celles-ci, 2 espèces sont nouvelles pour la Science, et 7 autres nouvelles pour la faune française. Elles se répartissent en 4 sous-genres : *Arrenurus* s. str. Dugès 1833, *Megaluracarus* Viets 1911, *Micruracarus* Viets 1911 et *Truncaturus* Thor 1900.

Sous-genre ARRENURUS s. str. Dugès 1833.

1. — *Arrenurus* (s. str.) *pustulator* (Müller) 1776.

Étang del Racou (station 139²), dans le Massif de Carlitte (Pyrénées-Orientales). Altitude : 2.000 m. 11-9-1949.

2. — *Arrenurus* (s. str.) *albator* (Müller) 1776.

Barrage de la Baillaurie (station 11), près de Banyuls-sur-Mer (Pyr.-Or.). Juin 1925 (A. MIGOT coll.) ; 6-8-1948.

Ruisseau des Abeilles (station 13), près de Banyuls-sur-Mer. 16-8-1948.
— Étang de Castillon (station 757), près de Tarnos (Landes). 29-8-1949 et 31-8-1949.

3. — *Arrenurus* (s. str.) *abbreviator* Berlese 1888.

Lac de Lourdes (station 516) (Hautes-Pyrénées). 13-8-1949.

1. C. ANGELIER avait consacré aux Hydracariens des Pyrénées plusieurs notes, de 1949 à 1951. Elles furent publiées par le *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle* 1949 : t. 21, n° 1, pp. 83-87 ; t. 21, n° 3, pp. 538-362 ; t. 21, n° 6, pp. 697-699. — 1950 : t. 22, n° 1, pp. 81-84 ; t. 22, n° 2, pp. 232-237 ; t. 22, n° 3, pp. 352-359) et par le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse* (1951 : t. 86, pp. 73-79). J'ai cru bon de reprendre l'étude de l'abondant matériel laissé par mon père à sa mort, le 27 juin 1951, et d'en publier les résultats sous nos deux noms. — E. ANGELIER.

2. Les numéros des stations donnés entre parenthèses sont ceux d'un fichier sur les stations des Pyrénées, qui sera publié ultérieurement.

Étang de Garros (station 756) et étang de Castillon (station 757), près de Tarnos (Landes). 29-8-1949 et 31-8-1949.

4. — *Arrenurus* (s. str.) *ornatus* George 1900. Cette espèce, connue seulement d'Irlande et d'Écosse, est nouvelle pour la faune française.

Barrage de la Baillaurie (station 11), près de Banyuls-sur-Mer. 6-8-1948.
— Ruisseau des Abeilles (station 13), près de Banyuls-sur-Mer. 16-8-1948.
— Ruisseau de la Ravaner (station 21), dans le Massif des Albères (Pyrénées-Orientales). 9-8-1948.

5. — *Arrenurus* (s. str.) *compactus* Piersig 1894.

Étang de la Laquette (station 536), petite mare au-dessus de Barèges (Hautes-Pyrénées). Altitude : 1.700 m. 9-8-1949.

6. — *Arrenurus* (s. str.) *cuspidator* (Müller) 1776.

Lac de Lourdes (station 516) (Hautes-Pyrénées). 13-8-1949.

7. — *Arrenurus* (s. str.) *batillifer* Koen. 1896.

Lac de Lourdes (station 516). 13-8-1949.

8. — *Arrenurus* (s. str.) *claviger* Koen. 1885.

Lac de Lourdes (station 516). 13-8-1949.

Étang de Castillon (station 757), près de Tarnos (Landes). 29-8-1949 et 31-8-1949.

9. — *Arrenurus* (s. str.) *robustus* Koen. 1894.

Lac de Lourdes (station 516) (Hautes-Pyrénées). 13-8-1949.

Étang de Garros (station 756), près de Tarnos (Landes). 29-8-1949.

10. — *Arrenurus* (s. str.) *suecicus* Lundblad 1917. Cette espèce est particulièrement rare ; décrite par O. LUNDBLAD (*Entom. Tidskr.*, 1917, pp. 154-173), elle n'a été retrouvée que par K. VIETS, en Espagne (K. VIETS, *Arch. Hydrobiol.*, 1930, t. 21, p. 405). Elle est donc nouvelle pour la faune française.

Lac de Lourdes (station 516). 13-8-1949.

11. — *Arrenurus* (s. str.) *tricuspidator* (Müller) 1776.

Étang de Castillon (station 757), près de Tarnos (Landes). 29-8-1949.

12. — *Arrenurus* (s. str.) *neumani* Piersig 1895.

Lac Pradeilles (station 136), dans le Massif du Carlitte (Pyrénées-Orientales). Altitude : 1.950 m. 10-8-1949.

Étang del Racou (station 139), dans le Massif du Carlitte. 11-9-1949. —
Étang de la Laquette (station 536), au-dessus de Barèges (Hautes-Pyrénées). 9-8-1949.

13. — *Arrenurus* (s. str.) *cuspidifer* Piers. 1896.

Étang de Castillon (station 757), près de Tarnos (Landes). 29-8-1949 et 31-8-1949.

14. — *Arrenurus* (s. str.) *pyrenaicus* n. sp. (fig. 1 à 4).

Cette nouvelle espèce est proche d'*Arrenurus cuspidifer* Piersig

1896, par son pétiole court. Cependant, les cornes de l'appendice sont plus nettement accusées.

•Description du mâle. — Couleur brun-rouge, avec des taches vert-olive. C'est une des plus grosses espèces du sous-genre *Arrenurus* s. str., puisque la longueur du mâle, — avec le pétiole, — atteint 1.450μ et sa largeur 980μ (1.150μ : 740μ chez *Arrenurus cuspidifer*). Longueur du corps sans le pétiole : 1.370μ . Distance entre les soies entenniformes : 335μ .

Le bord antérieur du corps, entre les soies entenniformes, est concave. Les bords latéraux sont à peu près parallèles depuis le $1/3$ antérieur jusqu'au $1/3$ postérieur du corps. Les cornes de l'appendice, très divergentes, sont nettement accusées, comme chez *Arrenurus neumani* Piersig 1895 ou *Arrenurus radiatus* Piersig 1894.

La plaque dorsale de la carapace a une longueur de 890μ , du bord antérieur à la base de l'insertion du pétiole, et sa largeur maxima est de 625μ . Elle porte, à l'avant, 1 paire de soies simples et 1 paire de soies accompagnées chacune d'une pore glandulaire. Au centre, 2 autres soies, avec également chacune un pore glandulaire, sont insérées sur 2 petits mamelons chitineux. Vers la base du pétiole se trouvent encore 4 petits mamelons portant chacun une soie ; 2 d'entre eux portent en outre un pore glandulaire (fig. 1).

Le pétiole rappelle celui d'*Arrenurus cuspidifer* par sa forme peu évasée ; sa largeur maxima est de 100μ et sa largeur minima de 80μ . Il mesure 205μ de long sur sa face ventrale et dépasse de 160μ seulement l'expansion hyaline basale.

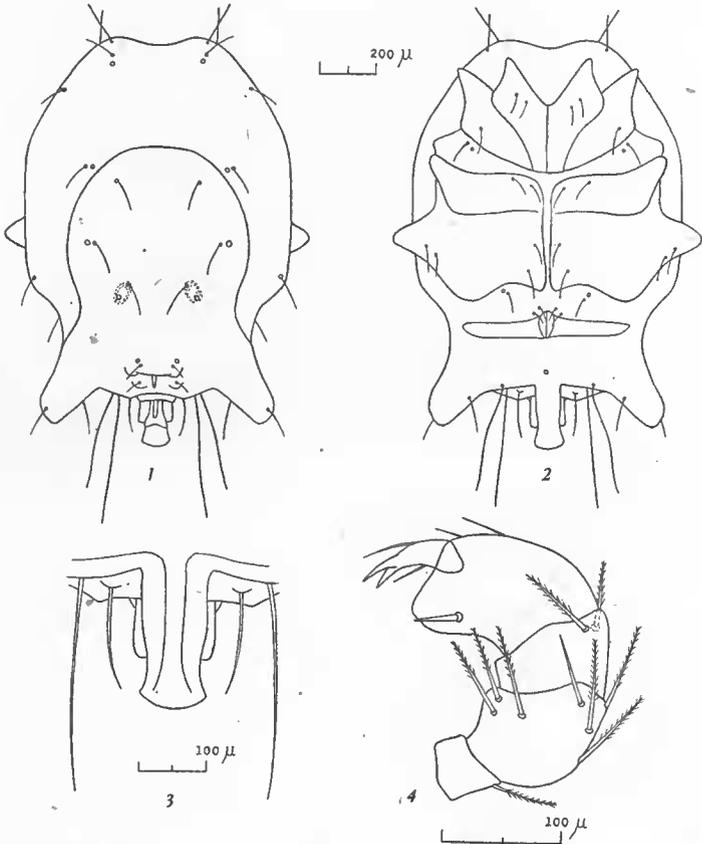
Longueur de l'organe maxillaire : 245μ ; hauteur : 180μ . Il ne présente aucun caractère susceptible de le différencier des autres espèces du genre. Longueur de la mandibule : 250μ (onglet compris) ; hauteur : 75μ ; ongle : 120μ . La membrane mandibulaire, longue, se termine en pointe. Dimensions des articles du palpe, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale.....	45	107	85	137	80
Longueur ventrale.....	25	53	40	95	—
Hauteur.....	53	96	102	84	—

Le 1^{er} article (fig. 4) porte une soie pennée sur sa face dorsale. Le 2^e article est pourvu à sa partie interne et distale d'une soie plumeuse et d'une soie lisse, près de la face dorsale ; sur celle-ci sont insérées 2 autres soies plumeuses. Sur la face interne également, mais près du bord ventral de l'article, se trouvent encore 3 soies plumeuses. Sur le 3^e article, 2 soies plumeuses seulement, — l'une

interne, l'autre externe, vers l'extrémité distale du bord dorsal. L'épine ventrale du 4^e article est courte et rigide.

Longueur de l'aire épimérale : 840 μ ; largeur maxima (au niveau des épimères 4) : 1.100 μ . Les épimères antérieurs n'atteignent pas le bord frontal du corps. Le bord interne des épimères postérieurs est



Arrenurus (s. str.) *pyrenaeus* n. sp. — ♂ 1. Face dorsale. — 2. Face ventrale. — 3. Pétiole (face ventrale). — 4. Face interne du palpe.

légèrement convexe ; ces épimères sont très rapprochés l'un de l'autre (fig. 2), sans qu'il y ait cependant fusion.

L'aire génitale a une largeur de 600 μ . Les plaques génitales sont pourvues de nombreuses petites cupules, et sont plus finement chagrinées que les épimères ; elles n'atteignent pas les bords latéraux du corps. La longueur de l'ouverture génitale est de 100 μ .

Longueur des pattes : 1^{re} paire : 940 μ ; 2^e paire : 1.140 μ ; 3^e paire : 1.240 μ ; 4^e paire : 1.290 μ . Elles sont donc toutes plus courtes que le corps. Les 3 premières paires portent quelques soies longues et rigides, sur les 2^e, 3^e, 4^e et 5^e articles (particulièrement abondantes sur le 3^e article des pattes 3), et de nombreuses soies courtes, fines et souples sur le 6^e article. La 4^e paire porte des soies natatoires très développées et nombreuses sur les 3^e, 4^e et 5^e articles ; l'éperon chitineux du 4^e article est pratiquement inexistant.

Il résulte de cette description que les caractères différentiels d'*Arrenurus pyrenaicus* sont les suivants :

- a) Appendice du corps à cornes très développées et divergentes.
- b) Pétiole relativement court et peu évasé à son extrémité distale.
- c) Face interne du 2^e article du palpe portant 3 soies plumeuses vers le bord ventral, une soie plumeuse et une soie lisse vers le bord dorsal.
- d) Éperon chitineux du 4^e article des pattes 4 particulièrement réduit.

Provenance. — Lac de Lourdes (station 516), dans les Hautes-Pyrénées. Altitude : 400 m. environ. 13-8-1949. T : 24° C ; pH : 7,2.

15. — *Arrenurus* (s. str.) *securifer* Viets 1930. Cette espèce est nouvelle pour la faune française ; elle n'était connue que de la province de Madrid, en Espagne.

Barrage de la Baïllaurie (station 11), près de Banyuls-sur-Mer. 6-8-1948.
— Ruisseau des Abeilles (station 13), près de Banyuls-sur-Mer. 16-8-1948.
— Ruisseau de la Ravaner, dans le Massif des Albères (station 21). 9-8-1948. — Lac de Lourdes (station 516). 13-8-1949. — Étang de Castillon (station 757), près de Tarnos (Landes). 29-8-1949 et 31-8-1949.

16. — *Arrenurus* (s. str.) *latus* Barrois et Moniez 1887.

Barrage de la Baïllaurie (station 11), près de Banyuls-sur-Mer. 6-8-1948.

Sous-genre MEGALURACARUS Viets 1911.

17. — *Arrenurus* (*Megaluracarus*) *zachariae* Kœnike 1886.

Mare au sud d'Orédon (station 472), dans le Massif du Néouvielle (Hautes-Pyrénées). 16-9-1924 (R. DESPAX coll.). — Les Laquets (station 476), dans le Massif du Néouvielle. Altitude : 2.080 m. 30-7-1949. — Rivière de Bétharram, près de la sortie de la grotte (station 514). 17-8-1949. — Rivière de Bétharram (station 515), en aval de la station précédente (Hautes-Pyrénées). 17-8-1949.

18. — *Arrenurus* (*Megaluracarus*) *conicus* Piersig 1894.

Les Laquets (station 476) dans le Massif du Néouvielle (Hautes-Pyrénées). Altitude : 2.080 m. 30-7-1949.

19. — *Arrenurus (Megaluracarus) cylindratus* Piersig 1896.
Rivière de Bétharram (station 515), à 500 m. en aval de la grotte (Hautes-Pyrénées). 17-8-1949.

20. — *Arrenurus (Megaluracarus) globator* (Müller) 1776.

Étang de la Laquette (station 536), petite mare au-dessus de Barèges (Hautes-Pyrénées). Altitude : 1.700 m. 9-8-1949. — Lac de Lourdes (station 516). 13 et 16-8-1949. — Étang de Castillon (station 757), près de Tarnos (Landes). 29-8-1949.

Sous-genre MICRURACARUS Viets 1911.

21. — *Arrenurus (Micruracarus) forpicatus* Neum. 1880.

Lac Pradeilles (station 136), dans le Massif du Carlitte (Pyrénées-Orientales). Altitude : 1.950 m. 10-9-1949.

22. — *Arrenurus (Micruracarus) sinuator* (Müller) 1776.

Lac de Lourdes (station 516), dans les Hautes-Pyrénées. 13-8-1949.

23. — *Arrenurus (Micruracarus) sinuator* var. *commutatus* Viets 1930.

La variété *commutatus* n'était connue que d'Espagne (province de Valence) ; elle est nouvelle pour la faune française.

Lac de Moriscot (station 751), près de Biarritz (Basses-Pyrénées). 27-8-1949. — Tourbière à la Négresse (station 752) près de Biarritz. 27-8-1949. — Étang de Castillon (station 757), près de Tarnos (Landes). 29-8-1949. — Étang de Garros (station 756), près de Tarnos. 29-8-1949.

24. — *Arrenurus (Micruracarus) biscissus* Lebert 1879.

Lac de Lourdes (station 516). 13-8-1949. — Étang de Castillon (station 757), près de Tarnos (Landes). 29-8-1949.

25. — *Arrenurus (Micruracarus) bipapillosus* Halbert 1911.

Barrage de la Baillaurie (station 11), près de Banyuls-sur-Mer. 6-8-1948. — Ruisseau des Abeilles (station 13), près de Banyuls-sur-Mer. 16-8-1949. — Ruisseau de la Ravaner, dans le Massif des Albères (station 21). 9-8-1948.

26. — *Arrenurus (Micruracarus) walcanoffi* Viets 1926.

Barrage de la Baillaurie (station 11), près de Banyuls-sur-Mer. 6-8-1948. — Ruisseau des Abeilles (station 13). 16-8-1948. — Ruisseau de la Ravaner (station 21). 9-8-1948. Espèce commune dans les mares des lits à sec des ruisseaux du Massif des Albères.

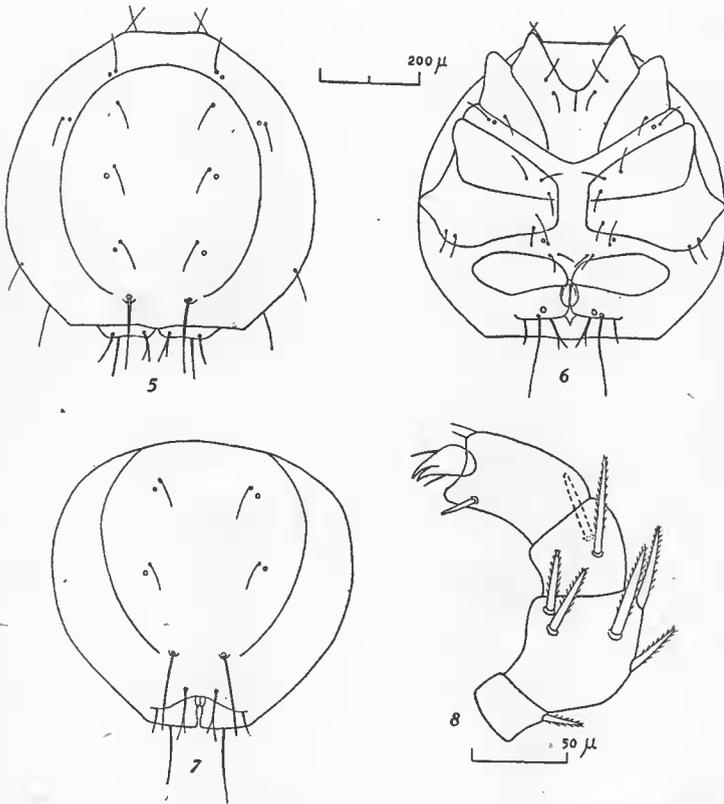
27. — *Arrenurus (Micruracarus) detruncatus* n. sp.

Cette nouvelle espèce occupe une place particulière dans le sous-genre *Micruracarus*, tant par les caractères du corps et des palpes que par sa petite taille.

Description du mâle. — Couleur vert-bleu. Longueur : 580 μ ; largeur : 600 μ . La forme générale du corps est presque rond, tron-

quée dans sa partie postérieure ; l'espèce est par conséquent plus large que longue. Distance entre les soies antenniformes : 180μ .

Le front, entre les soies antenniformes, est droit. La plaque dorsale de la carapace, est situé à une distance de 60μ du bord dorsal ; sa largeur maxima est de 400μ . Elle porte 2 soies simples à l'avant, et 4 autres, accompagnées chacune d'un pore glandulaire, en son



Arrenurus (Micruracarus) detruncatus n. sp. ♂. 5. Face dorsale. — 6. Face ventrale (placée horizontalement). — 7. Face dorsale (l'animal étant incliné vers l'avant). — 8. Face interne du palpe.

centre et vers sa partie postérieure. La ligne de suture entre la carapace dorsale et le corps a disparu à la partie postérieure ; à l'emplacement de cette ligne se trouvent 2 petits mamelons chitineux portant chacun une longue soie.

L'appendice caudal est peu développé ; il n'est pas visible lorsque l'animal est en position normale, c'est-à-dire lorsque la face ven-

trale est horizontale. En effet, la hauteur de celui-ci est beaucoup plus grande au bord postérieur du corps qu'au bord antérieur, par accroissement de la cuirasse dorsale. L'appendice caudal est par conséquent repoussé en position ventrale (fig. 6), et n'est visible que lorsque la face dorsale est placée horizontalement (fig. 5) ou inclinée vers l'avant (fig. 7). Le pétiole, rudimentaire, est de forme ovale et se termine en pointe. Le nombre et la disposition des soies sur cet appendice caudal ne me paraissent pas normaux ; ils ne sont pas conformes à ce que nous observons habituellement dans le genre *Arrenurus*. Les soies bifides, de chaque côté de la fente médiane de l'appendice, ne sont pas insérées sur celui-ci ; elles font certainement partie des soies situées habituellement sur la face dorsale, vers la base du pétiole (fig. 6 et 7).

Longueur de l'organe maxillaire : 132 μ ; hauteur : 110 μ . Longueur de la mandibule : 140 μ (onglet compris) ; hauteur : 43 μ ; ongles : 62 μ . Dimensions des articles du palpe, en μ :

	P I	P II	P III	P IV	P V
Longueur dorsale.....	32	80	56	78	46
Longueur ventrale.....	18	45	29	55	—
Hauteur	38	60	50	47	—

La forme du palpe est assez élancée. Il est très particulier par la structure de ses soies. Le 1^{er} article porte sur sa face dorsale une soie, — véritable épine —, plumeuse. Le 2^e article est pourvu de 2 épines plumeuses sur sa face dorsale ; une autre est insérée entre celles-ci, mais sur la face interne ; 2 épines, plumeuses également, sont situées vers le bord ventral de la face interne. Les 2 épines du 3^e article ont la même structure que celles des 1^{er} et 2^o. Le 5^e article est relativement court.

Longueur de l'aire épimérale : 380 μ ; largeur maxima (au niveau des épimères 4) : 600 μ . Les épimères antérieurs dépassent légèrement le bord frontal du corps. Profondeur du sinus maxillaire : 110 μ ; largeur maxima : 160 μ .

L'aire génitale a une largeur de 400 μ . L'ouverture génitale n'est pas située au centre des plaques de cupules, mais un peu plus bas que celles-ci.

Longueur des pattes : 1^{re} paire : 480 μ ; 2^e paire : 640 μ ; 3^e paire : 650 μ ; 4^e paire : 740 μ . En dehors de la 1^{re} paire, elles sont donc toutes plus longues que le corps. La 1^{re} paire porte 1 soie natatoire sur le 4^e article et 1 sur le 5^e article. Les 4^e et 5^e articles de la 2^e paire portent chacun 2 soies natatoires ; ceux de la 3^e paire, 5 à 7 soies chacun. Sur les pattes postérieures, on note 4 à 5 soies natatoires

sur le 3^e article et 6 à 7 soies sur les 4^e et 5^e articles. Le 4^e article de ces pattes ne porte aucune éperon chitineux.

Les caractères différentiels d'*Arrenurus detruncatus* sont les suivants :

a) Forme du corps ronde, tronquée postérieurement, plus large que longue.

b) Appendice caudal peu développé et repoussé vers la face ventrale.

c) Présence de 2 soies bifides à la partie postérieure du corps.

d) Présence de véritables épines plumeuses sur les 3 premiers articles des palpes, au lieu des soies ordinaires.

Provenance. — Ruisseau des Abeilles (station 13), près de Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales). 16-8-1948. — Ruisseau de la Ravaner (station 24), dans le Massif des Albères (Pyrénées-Orientales). 9-8-1948 et 4-7-1950.

Sous-genre TRUNCATURUS Thor 1900.

28. — *Arrenurus (Truncaturus) truncatellus* (Müller) 1776.

Tourbière à la Nègresse (station 752), près de Biarritz (Basses-Pyrénées). 27-8-1949.

Les 2 espèces suivantes, connues seulement par les femelles, ne peuvent être classées dans aucun sous-genre (la détermination des sous-genres ne peut en effet être effectuée qu'à l'aide des caractères sexuels secondaires mâles).

29. — *Arrenurus curvilaminatus* Viets 1930.

Cette espèce n'était connue que d'Espagne ; elle est nouvelle pour la faune française.

Ruisseau des Abeilles (station 13), près de Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales). 16-8-1948. — Lac de Lourdes (station 516). 13-8-1949.

30. — *Arrenurus angulifer* Viets 1930.

Comme la précédente, c'est une espèce connue seulement d'Espagne et par conséquent nouvelle pour la faune française.

Lac de Lourdes (station 516). 16-8-1949. — Tourbière à la Nègresse (station 752), près de Biarritz (Basses-Pyrénées). 27-8-1949.

Remarques générales sur le genre ARRENURUS dans les Pyrénées.

Le genre *Arrenurus* vit exclusivement dans les eaux stagnantes ; seules quelques espèces (*Arrenurus cylindratus* Piers., par exemple) tolèrent les eaux fréquemment renouvelées. Pour comprendre la répartition des *Arrenurus* dans les Pyrénées, il faut tenir compte du fait qu'il n'y a, dans ce massif, aucun lac ou étang de moyenne

altitude. Depuis les Pyrénées-Orientales, le premier lac rencontré est celui de Lourdes (surface : 42 ha) ; par son altitude et sa faune, c'est un lac de plaine. Les seuls lacs et étangs de basse altitude des Pyrénées se trouvent entre Lourdes et l'Atlantique, c'est-à-dire dans les Basses-Pyrénées et les Landes. Dans les Pyrénées-Orientales, les seules stations à *Arrenurus* de basse altitude sont les mares subsistant, en été, dans le lit des ruisseaux du Massif des Albères. Tous les autres lacs ou étangs sont situés au-dessus de 1.600 m.

1° Le genre *Arrenurus* dans les lacs et étangs de haute altitude.

Les lacs et étangs de haute altitude étudiés sont situés dans le Massif du Carlitte (Pyrénées-Orientales), de 1.850 à 2.200 m., et dans le Massif du Néouvielle, de 1.700 à 2.200 m. Voici la liste des espèces capturées dans ces 2 massifs :

	Carlitte	Néouvielle
<i>Arrenurus pustulator</i> (Müll.).....	+	—
<i>Arrenurus compactus</i> Piers.....	—	+
<i>Arrenurus neumani</i> Piers.....	+	+
<i>Arrenurus zachariae</i> Koen.....	—	+
<i>Arrenurus conicus</i> Piers.....	—	+
<i>Arrenurus globator</i> (Müll.).....	—	+
<i>Arrenurus forpicatus</i> Neum.....	+	

C. MOTAS (*Trav. Lab. Hydrobiol. Piscic. Univ. Grenoble, 1928*, pp. 1-373) signale *Arrenurus conicus* et *A. neumani* dans des lacs du Massif du Taillefer (Dauphiné), entre 1.700 et 2.100 m. Ce sont des espèces relativement sténothermes. Il en est de même d'*Arrenurus zachariae* Piers. et d'*A. cylindratus* Piers. ; cette dernière espèce n'a pas été recueillie en altitude, mais dans les eaux calmes et fraîches de la rivière de Bétharram, à la sortie de la grotte du même nom (Hautes-Pyrénées). Les autres espèces capturées dans les Massifs du Carlitte et du Néouvielle sont des formes de plaine capables de supporter des eaux relativement froides. Cependant, si les lacs sont bien situés à une même altitude, il semble que les espèces habitant les eaux du Carlitte soient beaucoup plus eurythermes que celles habitant les eaux de Néouvielle. *Arrenurus forpicatus* Neum. est une forme cosmopolite ; en Savoie, on la rencontre dans les lacs et étangs de basse altitude (lacs St-André et Clair, près de Chambéry). *Arrenurus pustulator* est également une espèce très eurytherme. Dans le Massif de Néouvielle, la mare de la Laquette, au-dessus de Barèges, a un aspect particulier ; en été, la température, à l'altitude de 1.700 m., atteint jusqu'à 27° C. Aussi ne faut-il pas être étonné d'y rencontrer *Arrenurus compactus* Piers. et *Arrenurus globator* (Müll.), qui vivent normalement dans les eaux de basse altitude (*A. globator* a été aussi recueilli dans le lac de Lourdes et dans l'étang de Castillon).

2^o Le genre *Arrenurus* dans les lacs et mares de basse altitude.

a) Les lacs des Basses-Pyrénées et des Landes.

Le genre *Arrenurus* est représenté dans ces régions à la fois par des espèces cosmopolites et par quelques formes connues seulement d'Espagne, comme *Arrenurus securifer* Viets, *Arrenurus sinuator commutatus* Viets, *Arrenurus curvilaminatus* Viets ou *Arrenurus angulifer* Viets. L'apport espagnol est d'ailleurs moins important que ce qu'on pourrait attendre, car il n'y a pas de véritable frontière géographique entre la France et l'Espagne dans les Basses-Pyrénées.

b) Les mares des Pyrénées-Orientales.

Il n'y a pas de mares permanentes, à basse altitude, dans les Pyrénées-Orientales. Les eaux stagnates du Massif des Albères sont constituées par des mares de quelques mètres carrés de surface, dans le lit des torrents à sec en été. Ce ne sont pas des eaux stagnantes permanentes, et leur peuplement par le genre *Arrenurus* n'a lieu que de mai à octobre.

Deux espèces paraissent particulièrement intéressantes dans cette région : *Arrenurus walcanoffi* Viets et *A. detruncatus* n. sp. La première est connue de Roumanie et de Bulgarie ; la seconde a été retrouvée récemment en Corse. Il semble que nous ayons affaire à d'authentiques représentants d'une faune circum-méditerranéenne, caractéristique des mares qui subsistent en été dans les torrents du Midi de la France et de l'Europe en général.

*Laboratoire de Zoologie du Muséum et Laboratoire Arago,
Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales).*